CERTAMEN SIEMENS

Matemáticas : Ciencia : Tecnología

Reglas del Certamen Siemens de 2016

FECHA LÍMITE PARA ENVÍO DE PARTICIPACIONES: TODOS LAS MATERIALES RELACIONADOS AL CERTAMEN SE DEBEN RECIBIR EN O ANTES DEL MARTES 20 DE SEPTIEMBRE DE 2016 A LAS 11:59 PM E/T

siemenscompetition.discoveryeducation.com

Certamen Siemens

Matemáticas : Ciencia : Tecnología

ÍNDICE

	PAGINA
I. RESUMEN	**1**
II. ACERCA DEL CERTAMEN SIEMENS	**2**
A. Premios de Becas	2
B. Itinerario del Certamen	3
C. Elegibilidad del Estudiante	3
D. Red Siemens de Estudiantes y Comunicaciones Futuras	4
III. ACERCA DE TU PROYECTO	**5**
A. Elegibilidad del Proyecto	5
B. Temas del Proyecto	5
C. Política de Protección a Humanos y Animales	6
D. Integridad Académica	7
E. Citas De Fuentes	7
F. Presentación De Resultados	8
IV. INFORME DE INVESTIGACIÓN	**8**
A. Requisitos Generales del Informe	8
B. Requisitos de Formato	9
C. Recomendaciones de Contenido	9
D. Referencias	10
E. Sinopsis	10
V. MATERIALES ADICIONALES REQUERIDOS	**11**
A. Información de Inscripción	11
B. Autorizaciones Requeridas	11
C. Resumen Ejecutivo	11
D. Política de Protección a Humanos y Animales	11
E. Formulario del Mentor	12
VI. INSCRIPCIÓN Y PRESENTACIÓN DE TU PROYECTO	**13**
A. Inscripción	13
B. Presentación de tu Proyecto	13
VII. JUZGADO	**14**
A. Proceso de Juzgado	14
B. Criterios de Evaluación	14
VIII. FINALISTAS REGIONALES Y NACIONALES	**16**
IX. PREGUNTAS Y RESPUESTAS	18
X. LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CERTAMEN SIEMENS	**19**
XI. LISTA DE VERIFICACIÓN PARA FINALISTAS REGIONALES	**19**
XII. LISTA DE VERIFICACIÓN PARA FINALISTAS NACIONALES	**19**

Certamen Siemens

Matemáticas : Ciencia : Tecnología

IMPORTANTE PARA 2016

¡AHORA PUEDES PAREARTE CON UN MENTOR! ¿Necesitas un mentor para tu Proyecto de Investigación del Certamen Siemens 2016? ¡Visita nuestra NUEVA página de Recursos para más detalles!

¡LAS REGIONALES AHORA SON DIGITALES!
A los estudiantes seleccionados como finalistas regionales se les requerirá enviar sus materiales de presentación en formato digital e interactuarán en persona con los jueces (utilizando WebEx) para sus eventos Regionales Finales.

Registra y envía tu proyecto de investigación en o antes del
MARTES 20 DE SEPTIEMBRE DE 2016 a las 11:59 PM E/T

Debes repasar cuidadosamente tu presentación y cumplir con todas
las Reglas del Certamen Siemens de 2016.

I. RESUMEN

La Fundación Siemens ("la Fundación") instituyó el Certamen Siemens de Matemáticas, Ciencia y Tecnología ("Certamen Siemens" o "Certamen") en 1999. El Certamen Siemens busca promover la excelencia a través del estímulo a estudiantes para que participen en proyectos de investigación individuales o en equipo. Impulsa la investigación intensiva con vías a mejorar la percepción del estudiante del valor de los estudios científicos y fomenta el que consideren futuras carreras en estas disciplinas. Puedes competir como individuo o parte de un equipo. Los proyectos individuales promueven la investigación independiente. Los proyectos en equipo fomentan los esfuerzos investigativos en colaboración como también las aportaciones individuales al esfuerzo común.

Las becas para los proyecto ganadores oscilan entre $1,000 y $100,000.

La Ventaja de Participar

La participación en la principal competencia de ciencia y matemáticas basada en la investigación para estudiantes de escuela superior en los Estados Unidos:

- Expande tus destrezas investigativas basadas en el estudio.
- Te reta a resolver algunos de los problemas más difíciles del mundo.
- Abre nuevos caminos en la búsqueda de tus objetivos educativos y profesionales.
- Brinda la oportunidad de interactuar con otros estudiantes que comparten tu interés en la investigación.
- Te permite relacionarte con distinguidos científicos.
- Te ofrece la oportunidad de ganar una beca universitaria.

II. Acerca del Certamen Siemens

A. Premios de Becas

Se otorgan becas universitarias a todos aquellos estudiantes que hayan sido seleccionados para asistir y competir en los eventos regionales y nacionales.

Premios Regionales (en seis regiones)		
Categoría	**Individual**	**Equipo**
Finalistas	$1,000	$1,000 por cada miembro del equipo
Ganadores	$3,000	$6,000 dividido equitativamente entre los miembros del equipo

Los ganadores de los premios regionales individuales y por equipo proceden a competir a nivel nacional. Los premios nacionales se anuncian en un evento especial auspiciado por la Fundación Siemens en Washington, D.C.

Premios Nacionales		
Posición	**Individual**	**Equipo (dividido equitativamente entre los miembros)**
1.er Lugar	$100,000	$100,000
2.º Lugar	$50,000	$50,000
3.er Lugar	$40,000	$40,000
4.º Lugar	$30,000	$30,000
5.º Lugar	$20,000	$20,000
6.º Lugar	$10,000	$10,000

El dinero de las becas que obtengan los ganadores se enviará directamente al "college" o universidad acreditada que seleccionen. Para continuar recibiendo las becas, los estudiantes deben estar matriculados a tiempo completo y mantener una buena posición académica en la institución.

Puedes utilizar tu beca para pagar:

- La matrícula y los costos de admisión necesarios.
- Cuotas, libros, materiales, investigación y equipo requerido para los cursos educativos necesarios para la graduación.
- El hospedaje dentro del campus.

Se requiere que los estudiantes estén preparados para intervenir en todos los aspectos del Certamen. Esto incluye la disponibilidad para participar en los niveles regionales y nacionales si eres seleccionado como finalista.

B. Itinerario del Certamen

Lunes, 2 de mayo de 2016	Comienza la inscripción de 2016: siemenscompetition.discoveryeducation.com
Martes, 20 de septiembre de 2016	Entrega de todos los materiales del Certamen (Informe de la Investigación y todos los materiales adicionales requeridos)
Martes, 18 de octubre de 2016	Publicación de los Semifinalistas
Miércoles, 19 de octubre de 2016	Publicación de los Finalistas Regionales
Certamen Regional	
Lunes, 31 de octubre de 2016	**Entrega del Cartel Digital, la presentación en PowerPoint y la biografía**
Sábado, 5 de noviembre de 2016	**Eventos Finales Virtuales por Región:** **Georgia Institute of Technology,** Atlanta, Georgia **Massachussetts Institute of Technology**, Cambridge, Massachussetts
Lunes, 7 de noviembre de 2016	**Se anuncian Ganadores Regionales de Georgia Institute of Technology y Massachussetts Institute of Technology**
Sábado, 12 de noviembre de 2016	**Eventos Finales Virtuales por Región:** **California Institute of Technology,** Pasadena, California **University of Notre Dame,** Notre Dame**,** Indiana
Lunes, 14 de noviembre de 2016	**Se anuncian Ganadores Regionales de California Institute of Technology y University of Notre Dame**
Sábado, 19 de noviembre de 2016	**Eventos Finales Virtuales por Región:** **The University of Texas at Austin,** Austin, Texas **Carnegie Mellon University,** Pittsburgh, Pennsylvania
Lunes, 21 de noviembre de 2016	**Se anuncian Ganadores Regionales de** The University of Texas at Austin **y Carnegie Mellon University**
Certamen Nacional	
2-6 de diciembre de 2016	**The George Washington University,** Washington, D.C.

C. Elegibilidad del Estudiante

- El Certamen Siemens está abierto a estudiantes de escuela superior que sean ciudadanos o residentes permanentes (poseedores de tarjeta verde) de los Estados Unidos. Los estudiantes deben tener buena conducta y estar matriculados y asistiendo a una de las siguientes opciones (durante el año escolar 2016-17):
    - Escuela superior (grados 9-12) en los Estados Unidos, Puerto Rico, las Islas Vírgenes de EE. UU., Samoa Americana, las Islas Wake y Midway o las Marianas.
    - Escuela de Actividad Educativa del Departamento de Defensa (DoDEA).
    - Escuela en un país foráneo como estudiante de intercambio o porque tu padre o encargado vive y trabaja en el exterior.
    - Educación en el hogar, siempre y cuando se haya obtenido la firma del distrito escolar responsable de ese tipo de programa. Si tu estado no requiere supervisión del distrito, el padre o encargado responsable por la educación debe firmar.

- Los estudiantes deben estar matriculados en escuela superior (grados 9-12) durante el año escolar 2016-17.
- Los estudiantes que envíen **proyectos individuales** deben tener buena conducta y estar matriculados y asistiendo a su último año de escuela superior (duodécimo grado). Los estudiantes deben terminar todos los cursos de escuela superior requeridos para la admisión en la universidad a más tardar el 1.º de septiembre de 2017.

- En los **proyectos de equipo** solo pueden participar dos o tres miembros y no tienen que estar en el nivel más alto de escuela superior (duodécimo grado).
    - Todos los miembros del equipo deben tener buena conducta, estar matriculados y asistiendo a la escuela superior (grados 9-12), aunque pueden estar en diferentes escuelas.
    - Cada equipo debe designar un líder de equipo que sirva como enlace de comunicaciones entre el Certamen Siemens y los otros miembros del equipo. Todos los miembros del equipo deben tener participaciones activas en el diseño, ejecución y presentación de la investigación que se envíe al Certamen Siemens y haber hecho una contribución sustancial al esfuerzo.
    - Si la estructura de tu equipo cambia, se requiere que completes un formulario de conformidad que indique el cambio, con el cual todos los miembros del equipo deben estar de acuerdo. También se les requiere a los equipos enumerar todas las presentes y pasadas contribuciones de los miembros, sean o no parte del equipo final.

- Los participantes del Certamen que tengan padres, encargados o mentores del Certamen que estén empleados por, o de alguna otra manera afiliados a los socios universitarios de la Fundación Siemens (Carnegie Mellon University, Georgia Institute of Technology, Massachusetts Institute of Technology, The University of Texas at Austin, California Institute of Technology, University of Notre Dame y The George Washington University), **pueden tomar parte pero no pueden competir** en la universidad afiliada donde el padre, encargado o mentor trabaje o mantenga otra relación. Además, si el trabajo de investigación o laboratorio para el proyecto se llevó a cabo en alguna de estas seis universidades, los estudiantes pueden participar en el Certamen pero no pueden competir en la misma universidad donde realizaron la investigación. Los estudiantes que tengan estos tipos de conflictos deben revelar la información en el Perfil de Estudiante durante el proceso de inscripción. No revelar dichos conflictos podría resultar en descalificación.

- Los hijos de los empleados de Discovery Communications y sus subsidiarias **no son elegibles** para participar en el Certamen.

D. Red Siemens de Estudiantes y Comunicaciones Futuras

La Fundación Siemens tiene una red de ex alumnos que brinda información y posibles oportunidades educativas a los Semifinalistas y Finalistas Regionales y Nacionales.

Cuando envías una participación al Certamen Siemens comprendes y aceptas que tu nombre se añadirá a la Red Siemens de Estudiantes. Esto permitirá a las universidades afiliadas y a la Fundación Siemens comunicarse contigo para avisarte sobre futuras oportunidades educativas y brindarte información científica y tecnológica que te podría interesar.

III. Acerca De Tu Proyecto

A. Elegibilidad Del Proyecto

Antes de comenzar, debes asegurarte de que tu proyecto sea elegible para el Certamen.

- Cada estudiante puede enviar **un solo** Proyecto de Investigación, el cual incluirá todos los materiales descritos en estas **Reglas del Certamen** (colectivamente, el "Informe de Investigación", "informe" o "proyecto"), ya sea como competidor individual o como parte de un equipo.

- Puedes enviar un Informe de Investigación que se haya presentado o se presentará en otros concursos científicos.

- Puedes enviar un Informe de Investigación que se haya publicado o se publicará, siempre y cuando tú retengas los derechos y cites la publicación en tu informe.

- Se permiten proyectos que involucren Sujetos Humanos y otros Vertebrados; sin embargo, los estudiantes deben seguir las guías de la Política de Protección Humana y Animal que se mencionan en la Sección III.C. Se deben completar todas las secciones requeridas.

- Si fuiste Semifinalista en un Certamen Siemens anterior y piensas enviar un proyecto previamente presentado, debes demostrar claramente un avance científico o enviar un nuevo Proyecto de Investigación. Los participantes deben divulgar esta información durante el proceso de inscripción.
- Los participantes en el Certamen que tengan padres, encargados, o Mentores en el Certamen que sean empleados por, o de alguna otra forma estén afiliados a los socios universitarios de la Fundación Siemens (Carnegie Mellon University, Georgia Institute of Technology, Massachusetts Institute of Technology. The University of Texas at Austin, California Institute of Technology, University of Notre Dame y The George Washington University) pueden participar en el certamen pero no pueden competir en la universidad asociada donde el padre, guardián o mentor esté empleado o tenga algún tipo de afiliación. El participante debe divulgar esta información durante el proceso de inscripción. Además, si se llevó a cabo trabajo o investigación de laboratorio para el proyecto en cualquiera de estas seis universidades, los estudiantes pueden participar en el Certamen pero no pueden competir en esa misma universidad. También se requiere que los participantes divulguen esta información durante el proceso de inscripción.

- Si **NO** fuiste seleccionado como Semifinalista en un Certamen Siemens anterior, puedes volver a enviar tu Proyecto de Investigación sin cambios o enviar un proyecto nuevo.

- Los proyectos que violen cualquier ley, regla de las universidades o del Certamen, o que puedan poner en peligro a cualquier estudiante, jurado u observador, no son elegibles para este Certamen.

- Los hijos de los empleados de Discovery Communications no son elegibles para participar en el Certamen.

- Los proyectos que no cumplan con cualquiera de las reglas establecidas no son elegibles para participar en el Certamen y serán descalificados.

B. Temas del Proyecto

Los Informes de Investigación se pueden enviar sobre proyectos en los campos de matemáticas, ingeniería, y ciencias biológicas y físicas. También pueden ser sobre disciplinas combinadas tales como:

- Astrofísica
- Bioquímica
- Bioingeniería
- Biología
- Biofísica
- Botánica
- Biología Celular/del Cáncer
- Ingeniería Química
- Química
- Ingeniería Civil
- Informática
- Ciencias de la Tierra y Atmosféricas
- Ingeniería Eléctrica
- Ciencias e Ingeniería Ambientales

- Genética
- Geología
- Inmunología/Virología
- Ciencias de Materiales/Nanociencia
- Matemáticas
- Ingeniería Mecánica
- Microbiología
- Neurociencia
- Ciencia de la Nutrición
- Física
- Toxicología

Los proyectos de investigación sobre ciencias sociales y del comportamiento **NO** son elegibles. La ciencia social se considera el estudio de la sociedad o el comportamiento social. La ciencia del comportamiento comprende cualquier proyecto relacionado al estudio de las acciones y reacciones de los seres humanos y los animales a través de la observación y métodos experimentales.

Los proyectos de neurociencia basados en las ciencias subyacentes de biología, química y física están permitidos.

C. Política de Protección de Humanos y Animales

El Certamen Siemens reconoce que la investigación de laboratorio utilizando sujetos animales y/o humanos ha conducido a importantes descubrimientos. Sin embargo, como se trata de un concurso de escuela superior, el programa ha establecido unas normas sobre qué es y qué no es aceptable para propósitos de participación en este Certamen. Por lo tanto, los estudiantes deben comprender y seguir las reglas a continuación y los mentores deben documentar con claridad el uso de sujetos humanos y otros vertebrados para ser elegibles para el Certamen.

Para efectos del Certamen Siemens, los vertebrados vivos incluyen seres humanos, embriones o fetos mamíferos, huevos de aves con tres días (72 horas) de incubación, y todos los otros vertebrados al momento de incubación o nacimiento. Los peces cebra se consideran vertebrados al momento de incubación. (Fuente: NIH Animal Program Director Guidelines for Zebra fish Larvae Incubators. Descargado el 10 de marzo de 2014).

La Sección V del Formulario del Mentor y la **Política de Protección de Humanos y Animales** deben ser completadas en su totalidad por el consejero, mentor o científico supervisor. Además, el estudiante debe contestar las preguntas del cuestionario de la **Política de Protección de Humanos y Animales.**

Los proyectos que involucren de alguna manera, incluso en pruebas y entrevistas, el uso de **sujetos humanos u otros vertebrados vivos o los fluidos, células, tejidos u órganos de vertebrados** se aceptan solo bajo las siguientes condiciones:

- El Proyecto de Investigación se conduce en una institución registrada o en un laboratorio en los Estados Unidos donde esté autorizada la experimentación con humanos o animales. El mentor debe proveer la siguiente información como parte del Formulario de Mentor:
  - Nombre de la institución de investigación.
  - Título del estudio.
  - En el caso de sujetos humanos, el número y fecha de aprobación de una Junta de Revisión Institucional **(IRB en inglés)**. **No se permite** una IRB de una escuela superior. Si al proyecto se le ha otorgado **ESTATUS EXENTO**, esto debe mencionarse claramente, con la fecha de otorgación de la exención documentada.
  - En el caso de otros animales vertebrados, el número y fecha de aprobación de un Comité Institucional de Cuidado y Uso Animal **(IACUC en inglés)**.
  - Entre los materiales del Proyecto de Investigación se debe incluir una copia de la aprobación de la IRB, de la exención de la IRB y/o carta/certificado del ICAUC.
- Los animales vertebrados **NO se pueden sacrificar** con el **ÚNICO** propósito de asistir en el proyecto de investigación del estudiante. Los fluidos, células, tejidos y órganos se pueden utilizar solamente si los animales se sacrificaron por otras razones. Esto debe estar claramente documentado por el mentor Y el estudiante. Cualquier Informe de Investigación que no contenga una declaración clara del mentor y el estudiante estableciendo que los animales no se sacrificaron únicamente para el proyecto será descalificado del Certamen.

- Los proyectos que SOLO utilicen líneas celulares humanas o animales adquiridas comercialmente no requieren aprobación de comités IACUC o juntas IRB. Sin embargo, el estudiante sigue teniendo la obligación de contestar las preguntas de la Política de Protección de Humanos y Animales y comunicar claramente el nombre de la línea celular. De ser posible, el estudiante debe incluir el número de identificación de la línea celular del catálogo de la ATCC y si no está disponible, la referencia al artículo original donde se estableció la línea celular.

Los proyectos de investigación que se lleven a cabo fuera de los Estados Unidos deben cumplir con las mismas reglas especificadas anteriormente cuando se utilicen **sujetos humanos vivos u otros vertebrados vivos o los fluidos, células, tejidos u órganos de vertebrados,** de acuerdo a lo siguiente:

- La investigación se debe realizar en una institución que esté afiliada a una entidad o laboratorio registrado en los EE. UU. El mentor debe proveer un número de aprobación de una junta IRB o comité IACUC y una copia de la aprobación de la IRB, exención de la IRB, y/o una carta de aprobación o certificado del IACUC debe incluirse entre los materiales del informe de investigación, o
- El país donde se lleve a cabo la investigación debe tener, como mínimo, reglas equivalentes a las de Estados Unidos. El mentor debe proveer evidencia de esto. En lugar de un número de aprobación de un IRB o IACUC, el mentor debe proveer una copia de la certificación oficial que se utilice en ese país y específicamente para ese proyecto de investigación. Si el país o institución afiliada tiene un número de garantía federal global, por favor provéelo. La documentación debe estar en inglés.

No cumplir con la Política de Protección de Humanos y Animales puede resultar en descalificación.

D. Integridad Académica

La integridad académica es un precepto fundamental del Certamen Siemens y de la investigación científica. Exigimos que el Informe de Investigación, la presentación de diapositivas, el cartel, los vídeos y cualquier otro material que envíes al Certamen sea tu propio trabajo. Si estás utilizando sonido, texto o imágenes de otra persona, se espera que te cerciores de que todos los datos, técnicas, imágenes e información (incluso la de internet) sean citados adecuadamente. No basta con solamente modificar las palabras de una fuente original. Si has utilizado la idea esencial, debes citar la fuente debidamente. Todas las citas directas sin modificación de palabras deben llevar comillas. El uso impropio de las citas puede resultar en descalificación.

Además, todos los materiales que se envíen al Certamen Siemens incluyendo, sin limitaciones, los hallazgos, resultados, conclusiones, descubrimientos, investigación, datos, programas de informática, codificación y todos los otros asuntos relacionados a los materiales, deben satisfacer los principios de honestidad e integridad académica y científica y no se pueden diseñar, fabricar, alterar o modificar de ninguna forma para producir (intencionalmente o no) de manera fraudulenta o ilegítima un resultado deshonesto.

En cualquier momento se podría requerir documentación (incluso después del Certamen cuando los ganadores ya hayan sido seleccionados y los premios otorgados) incluyendo, sin limitaciones, código informático de origen, programas de informática, notas de laboratorio, referencias citadas, y/o fórmulas matemáticas subyacentes, para apoyar la investigación enviada y cualquier aseveración no sustentada.

El Certamen utiliza procedimientos específicos como parte del proceso de juzgar, para detectar plagio o deshonestidad en los materiales. Si se encuentra que un Informe de Investigación u otros materiales contienen citas impropias, si se omiten citas, intencionalmente o no, o si los materiales de algún modo dejan de cumplir con los principios de honestidad e integridad académica y científica, Discovery Education y la Fundación Siemens, a su entera discreción, te **descalificarán** del Certamen y se lo notificarán a tus padres, mentor, director de laboratorio y/o escuela superior. Las causas para la descalificación podrían incluir, pero no se limitan a: plagio, reclamaciones de novedad e/o importancia sustancial que no se pueden comprobar, y uso impropio de vertebrados (si aplica). La descalificación podría ocurrir en cualquier momento, incluso después de terminado el Certamen, cuando los ganadores hayan sido seleccionados y los premios de becas otorgados.

La integridad del proyecto de investigación es responsabilidad del autor (estudiante) y las violaciones a la integridad académica resultarán en descalificación. Cada solicitante debe indicar que ha leído y comprendido la Declaración de Integridad Académica al inscribirse y enviar su participación.

E. Citas De Fuentes

Cualquier fragmento de información que no sea texto de tu propia creación o que no sea de conocimiento general debe estar adecuadamente citado y referido dentro del Informe de Investigación. Esto incluye datos, técnicas e información de otras fuentes (p. ej., impresos, digitales, verbales). No basta con solamente modificar las palabras de una fuente original. Todas las imágenes, figuras, histogramas, diagramas, gráficos y datos deben ser citados. Si utilizaste la idea esencial (ya sea de una fuente primaria o secundaria), debes citar la fuente adecuadamente. También debes citar y referir cualquier texto de otros informes publicados donde tú aparezcas como autor/a. Si piensas emplear una fuente de internet, puedes usar hiperenlaces. Si la fuente del hiperenlace requiere información para iniciar la sesión, una suscripción o cualquier otro dato que no esté disponible para los jueces del Certamen Siemens, debes proveer la información citada en forma de texto dentro de tus recursos. El uso impropio de citas podría resultar en descalificación, sin importar cuándo se haya descubierto. **NOTA**: Es responsabilidad del estudiante asegurar que todos los hiperenlaces funcionen antes de enviar el Informe de Investigación.

- **¿Cuál es la diferencia entre una fuente primaria y una secundaria?** Una fuente primaria proviene directamente del investigador. Algunos ejemplos son artículos investigativos en revistas, patentes o informes. Una fuente secundaria proviene de información que se recopiló originalmente en otro lugar por una persona que no es el investigador. Por ejemplo, artículos y libros de análisis. Ambos tipos de fuentes se deben citar.

- **¿Qué sucede si quiero citar un artículo/publicación que yo mismo/a escribí o en el que colaboré?** Para fines de este Certamen, si estás citando un escrito previo de tu autoría, por favor refiérete al autor como "Participante del Certamen".
- **¿Es requerido citar una fotografía o gráfico que creó otra persona en el laboratorio donde estoy realizando la investigación?** Sí. No se trata de tu propio trabajo y debe ser adecuadamente citado. Por ejemplo, las imágenes y otros materiales gráficos que anteriormente hayan aparecido en publicaciones u otros documentos, provengan o no del mismo laboratorio. Este requerimiento también aplica cuando los materiales previos sean de tu autoría. No citar el trabajo que uno mismo ha realizado anteriormente se considera auto-plagio.
- **¿Qué es una fuente revisada por pares (peer-reviewed)?** Los artículos en revistas profesionales por lo general son revisados por 'pares' o expertos para ayudar a asegurar que el material presentado sea legítimo y original. La información que vayas a utilizar debe ser citada, venga de una fuente revisada por pares o no.

F. Presentación De Tus Resultados

Los Informes de Investigación y sus conclusiones son propiedad de los estudiantes. Aceptas permitir que la Fundación Siemens y Discovery Education, a sus discreciones exclusivas, utilicen y compartan los informes con terceros, incluyendo cualquier porción y cualquier otro documento o material de corroboración (en cualquier forma o medio) enviado para suplementar el informe original, según lo consideren apropiado.

Los estudiantes seleccionados como Finalistas Regionales o Nacionales les otorgan a la Fundación Siemens y a Discovery Education los derechos mundiales no exclusivos y no sujetos a regalías para presentar el diseño, resultados y conclusiones del proyecto, como también al/los propio(s) estudiante(s) (s) originador(es) del proyecto.

Al participar en el Certamen, los competidores aceptan ser fotografiados y que se utilicen sus nombres e imágenes públicamente en relación al Certamen.

IV. Informe de Investigación

El Informe de Investigación les permite a los jurados evaluar el trabajo científico realizado como parte del Certamen. Los Semifinalistas y Finalistas Regionales se seleccionan en base a sus Informes de Investigación. Para asegurar que los jurados se centren en la calidad del trabajo realizado en lugar del estilo de presentación, se deben seguir unas normas estrictas en la preparación del Informe de Investigación. **Los Informes de Investigación que no cumplan con estas normas podrían quedar descalificados del Certamen.**

A. Requisitos Generales del Informe

El Informe de Investigación debe ser escrito por el/los estudiante(s). Se permite que los mentores realicen ediciones mínimas en los informes pero no pueden ser los autores principales. Para garantizar imparcialidad, los Informes de Investigación inicialmente se juzgan sin referencia de ningún dato personal de los estudiantes.

En el Informe de Investigación **NO se mencionan en lo absoluto** los nombres de los estudiantes ni se hacen referencias de género ("él" o "ella"), escuelas superiores, personal escolar, consejeros, mentores, organizaciones afiliadas de investigación, reconocimientos, o cualquier otra información que identifique a los participantes. Esto incluye cualquier mención en títulos de páginas, encabezados, pies de página y en el texto del Informe de Investigación. Si citas en tu sección de Referencias un artículo/publicación de tu autoría previamente circulado, por favor refiérete al autor como "Participante del Certamen". Los documentos de investigación que incluyan datos de información personal serán descalificados.

Cualquier información que no sea de tu texto original o de conocimiento general debe citarse y referirse adecuadamente en Informe de Investigación. También debes citar y referir cualquier texto de otros estudios publicados donde tú aparezcas como autor. Lee la Sección III.E. para más información.

Todas las alegaciones de novedad y/o relevancia sustancial se deben documentar. Si decides utilizar términos superlativos como "nunca antes descubierto", "de última tecnología", "el mejor estudio hasta la fecha", "nueva e innovadora idea", y superlativos similares, debes prepararte para presentar detalles exhaustivos que apoyen estas declaraciones.

B. Requisitos de Formato

La presentación que envíes al Certamen debe incluir el Informe de Investigación, la Sinopsis y todas las referencias. El Informe de Investigación debe tener el siguiente formato:

- Estar escrita en inglés.
- Cumplir con un límite de 18 páginas. Este límite incluye introducción, texto, tablas, datos, ilustraciones y apéndices. **NOTA: la Sinopsis y las Referencias NO se incluyen en el límite de 18 páginas.**
- Estar escrita a doble espacio con los números al fondo de la página.
- Tener márgenes de por lo menos 1 pulgada.
- Utilizar la fuente **Arial o Times New Roman** de 12 puntos o más para el cuerpo del informe. Se permite la fuente LaTeX para ecuaciones matemáticas. Los calces que acompañen las fotos y gráficas, como también las citas para referencia, pueden estar a espacio sencillo y en tamaños de menos puntos.
- Evitar tener nombre(s) en el título cuando se guarde como PDF (p. ej.: JuanEjemplo_Informebiologia.pdf)
- Cargarse solamente como un documento PDF.

C. Recomendaciones de Contenido

Las indicaciones sugeridas en esta sección se proveen para ayudarte a comprender los objetivos de cada sección del Informe de Investigación; por favor refiérete a la Sección IV.C. Aunque el Informe de Investigación completo debe presentar el contenido como se indica bajo los siguientes encabezados, los detalles que se explican a continuación podrían variar levemente entre una disciplina y otra. Se deben utilizar subtítulos en Materiales y Métodos, Resultados, y Discusión para clarificar el contenido, pero las secciones como Resultados y Discusión se pueden combinar. Las páginas mencionadas en cada sección son solamente ejemplos.

Introducción: la sección de "por qué" (2-3 páginas)

- Comienza con un panorama amplio del problema que has elegido estudiar y por qué es interesante. Provee un repaso breve de la literatura científica pertinente, describe qué información está ausente y cómo tu trabajo remedia esa falta de datos en dicha literatura. Las publicaciones y patentes previas que sean relevantes se deben citar adecuadamente en el texto del Informe de Investigación e incluirse en la sección de Referencias del mismo.
- Describe el problema específico a solucionarse, la pregunta investigativa a contestarse, la(s) hipótesis a probarse, o el producto a desarrollarse (si alguno). Provee un breve racional por el cual realizas la investigación y por qué el proyecto es importante.

Materiales y Métodos: la sección de "cómo" (2-5 páginas)

- Describe cómo realizaste tu trabajo, brindando suficientes detalles como para que alguien entrenado en la materia pueda comprender lo que hiciste y replicarlo.
- Incluye los métodos que utilizaste, escritos en un formato que sea comúnmente usado en las publicaciones de tu campo de estudio. No hagas una simple reescritura del protocolo o copies bloques de texto; en vez, usa tus propias palabras para describir lo que hiciste, empleando artículos importantes como referencia cuando sea apropiado. No es necesario reportar cada detalle; solo explica los métodos como se hace usualmente en tu disciplina y que permita replicar tu estudio.
- Explica tu labor personal en el proyecto y menciona las aportaciones de otros para apoyar el trabajo. Incluye, por ejemplo, reconocimiento a las otras personas presentes en el laboratorio que manejaron instrumentos esenciales u otros protocolos. Te puedes referir a quienes te hayan asistido por sus títulos pero no incluyas nombres específicos en el cuerpo de tu Informe de Investigación.
- Menciona procedimientos comunes pero no es necesario describirlos al detalle; provee referencias de dónde se ha publicado el método. Todas las modificaciones a métodos existentes se deben describir.

Resultados: ¿qué hallaste? (4-5 páginas)

- Presenta tus hallazgos con suficientes detalles como para que el lector comprenda los resultados que se obtuvieron o pueda seguir cada paso de evidencia matemática.
- Describe cómo los resultados abordan el problema a resolverse, la pregunta investigativa a contestarse, o la hipótesis a comprobarse.
- Presenta todos los experimentos, controles, y pruebas estadísticas que demuestren que las conclusiones son fiables y estadísticamente significativas. Declara todas las pruebas estadísticas utilizadas y los valores p si son relevantes para tu disciplina. En el trabajo teorético, presenta los hallazgos experimentales contra los cuales se realizó el análisis, hasta qué punto se validó, o ambos.

Ilustraciones: documentación de tus hallazgos (2-4 páginas)

- Utiliza ilustraciones que documenten la descripción textual de tus resultados. Cada ilustración debe estar numerada en secuencia y debe llevar su propia leyenda. La ilustración junto con su leyenda debe funcionar como una unidad independiente, el lector debe poder comprenderla sin tener que leer el texto del informe. Las etiquetas y ejes deben estar claros y las figuras y tablas deben ser de alta calidad.

Discusión: ¿Qué significan tus resultados? (3-4 páginas)

- Provee a los lectores una interpretación de los resultados para que puedan comprender la(s) implicación(es) de tus hallazgos.
- Describe qué hace que tu trabajo sea único en el contexto de los hallazgos publicados y cómo se distingue del trabajo los otros en el campo o en tu laboratorio. En otras palabras, coloca el proyecto dentro de un contexto que incluya otros informes que se hacen las mismas preguntas o preguntas relacionadas, y señala si tus observaciones son consistentes con o adelantan otros hallazgos en el campo.

Conclusiones y Trabajo Futuro: ¿qué aprendiste y qué es lo próximo? (1-3 páginas)

- Resume brevemente los aprendizajes de tu investigación y cómo tu trabajo aborda la(s) pregunta(s) sin respuesta(s) que presentaste en la introducción.
- Evalúa la validez de las conclusiones, algo muy importante en cualquier informe científico. En particular, ¿se apoyaron todas tus conclusiones únicamente en los resultados descritos en el informe o junto con literatura previa? ¿Existen explicaciones alternas de tus observaciones que no se pueden descartar?
- Determina cuáles experimentos se podrían llevar a cabo en el futuro para afinar tus conclusiones.
- Indica lo próximo que harías si tuvieras más tiempo, y qué harías de otra manera si fueras a comenzar el proyecto hoy.
- Considera cuáles preguntas quedan por ser contestadas.

D. Referencias (NO se incluyen en el límite de 18 páginas del Informe de Investigación)

Las citas y referencias deben estar en el formato estándar completo y correcto que se utilice para la disciplina. Si necesitas ayuda, consulta con un profesor en tu departamento de ciencia o matemáticas o con tu mentor.

Las Referencias se deben incluir en el Informe de Investigación. Cada referencia individual se debe escribir a espacio sencillo con espacio doble entre referencias.

Cualquier porción de información que no sea tu propio texto original o algo de conocimiento general se debe citar y referir adecuadamente en el Informe de Investigación. Esto incluye datos, técnicas e información de otras fuentes (p. ej.: impresos, digitales, verbales). No basta con simplemente modificar las palabras de una fuente original. Todas las imágenes, figuras, histogramas, diagramas, gráficas y datos se deben citar.

Si piensas utilizar una fuente de internet, puedes emplear hiperenlaces. Si la fuente del hiperenlace requiere información para iniciar la sesión, una suscripción o cualquier otro dato que no esté disponible para los jueces del Certamen Siemens, debes proveer la información citada en forma de texto dentro de tus recursos. Si utilizaste la idea esencial (bien sea como fuente primaria o secundaria), debes citar la fuente adecuadamente. También debes citar y referir cualquier texto de otros artículos publicados que sean de tu autoría. Para propósitos del Certamen, si citas un artículo/publicación de tu autoría escrito previamente, por favor refiérete al autor como "Concursante del Certamen".

E. Sinopsis (NO se incluye en el límite de 18 páginas del Informe de Investigación)

La Sinopsis debe ser la primera página del informe presentado y es un resumen técnico del problema, métodos, resultados y conclusiones. Debe escribirse a doble espacio utilizando la fuente Arial o Times New Roman de 12 puntos de tamaño o mayor, tener de 100 a 200 palabras de largo e incluir el título del Proyecto de Investigación al inicio.

En la Sinopsis no se debe incluir información de identificación como el nombre propio, la escuela superior, referencias de género o instalaciones de la investigación. Haz clic aquí para ver ejemplos de Sinopsis de ganadores anteriores.

El límite de 18 páginas del Informe de Investigación **no incluye** la Sinopsis.

V. Materiales Adicionales Requeridos

Además del Proyecto de Investigación, que incluye el Informe de Investigación de 18 páginas, la Sinopsis y las Referencias, los estudiantes deben proveer la siguiente información y materiales a través del sistema de participación por internet:

A. Información de Inscripción

El objetivo del proceso de Inscripción es recopilar los datos relevantes requeridos antes de enviar la participación al Certamen Siemens. La exactitud de esta información es vital para la integridad académica de tu Proyecto de Investigación.

B. Autorizaciones Requeridas

- Declaración de Confirmación del Estudiante

  Al enviar una participación, cada estudiante debe repasar y aceptar la Declaración de Confirmación del Estudiante. La Declaración de Confirmación resume los requisitos del Certamen y las expectativas de integridad académica.

- Autorización del Padre o Encargado
- Certificación de Endoso de la Escuela
- Autorización del Mentor
- Autorización del Director de Laboratorio (solo se requiere si la investigación se llevará a cabo en un laboratorio registrado o instalación universitaria).
- Formulario de Política de Protección Humana y Animal (solo se requiere si tu Proyecto de Investigación utiliza animales vertebrados y/o sujetos humanos, incluyendo proyectos que utilicen líneas celulares humanas o animales compradas comercialmente).

C. Resumen Ejecutivo

El Resumen Ejecutivo por sí solo, aparte del Informe de Investigación, debe comunicar la esencia de tu proyecto y lo debe poder comprender alguien sin experiencia científica. **NO reproduzcas únicamente lo que escribiste en tu Sinopsis.** El Resumen debe presentar claramente tres áreas de contenido: la pregunta planteada, los métodos utilizados y las lecciones aprendidas, y debe escribirse en lenguaje cotidiano (no especializado). **NOTA:** el resumen servirá para explicarle tu proyecto al público en general y preparar comunicados de prensa para los medios.

El Resumen Ejecutivo debe estar escrito a espacio doble utilizando la fuente Arial o Times New Roman de 12 puntos de tamaño o mayor, e incluir el título exacto del Proyecto de Investigación al inicio. Los márgenes deben ser de una pulgada o mayores. No se debe incluir información de identificación como el nombre propio, la escuela superior, referencias de género o instalaciones de la investigación.

El Resumen Ejecutivo no debe contener más de una página y **no se incluye** dentro del límite de 18 páginas del Informe de Investigación**.**

D. Preguntas Sobre la Política de Protección de Humanos y Animales

Si tu Proyecto de Investigación utiliza animales vertebrados y/o sujetos humanos, incluso proyectos que empleen líneas celulares humanas o animales comercialmente adquiridas, debes completar este formulario. Tu respuesta te brinda la oportunidad de explicarles a los jueces cómo usas los vertebrados.

Al igual que en el Informe de Investigación, los estudiantes deben escribir las respuestas y en las mismas **no** deben aparecer en ninguna parte los nombres de los estudiantes ni referencias de género, escuelas superiores, personal de las escuelas, consejeros, mentores, organizaciones afiliadas de investigación o reconocimientos de los participantes. En el caso de los equipos, el Líder del Equipo debe responder a estas preguntas a nombre de todos los miembros. El formulario hace las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué fue necesario utilizar animales vivos y/o humanos, o fluidos, células, tejidos u órganos de vertebrados en tu investigación? Justifica las especies usadas.
2. Describe cómo utilizaste los animales y/o humanos en la investigación. Además, describe si los animales fueros sacrificados antes o después de tus experimentos y con qué objetivo. ¿Se sacrificaron los animales Únicamente para tu investigación?
3. Si se utilizaron sujetos humanos en tu investigación, especifica cuáles procedimientos se llevaron a cabo para informarles a los participantes los objetivos del estudio, obtener su consentimiento y protegerlos de cualquier daño durante la conducción del estudio.

Las preguntas sobre la Política de Protección de Humanos y Animales **no se incluyen** dentro del límite de 18 páginas del Informe de Investigación**.**

E. Formulario del Mentor

Las personas y equipos deben pedirles a sus mentores que completen el Formulario del Mentor. El mentor es la persona que más cerca se encuentra del Proyecto de Investigación, por ejemplo, el supervisor de investigación del estudiante u otro científico calificado que haya brindado su apoyo durante el desarrollo del Proyecto de Investigación. Cada Proyecto de Investigación debe tener un solo mentor.

Si un estudiante o equipo no tiene mentor, un profesor u otro administrador de la escuela superior debe completar el formulario. Asimismo, si al estudiante le interesa conseguir un mentor para su Proyecto de Investigación del Certamen Siemens, puede visitar la página de *Recursos* del sitio web del Certamen Siemens para obtener más información sobre los servicios nacionales de Conexión con Mentores. *****Además, si cualquier parte de la investigación se llevó a cabo en una universidad u otro laboratorio acreditado, **se requiere la firma del director del laboratorio o grupo investigativo a través del Formulario de Director de Laboratorio.**

Si el Proyecto de Investigación involucra a animales vertebrados y/o sujetos humanos, se requiere que la **Sección V del Formulario del Mentor** y la **Certificación de la Política de Protección de Humanos y Animales** sean completadas y firmadas por el consejero, el mentor o el científico encargado de la supervisión. Esta sección del formulario se examina cuidadosamente para determinar la elegibilidad del proyecto según las Reglas del Certamen.

* En ningún caso Discovery Education, Inc., la Fundación Siemens, Siemens Corporation o cualquiera de sus respectivos afiliados o subsidiarias serán responsables por cualquier daño, incluyendo pero sin limitarse a daños directos, pérdidas o ganancias potenciales, o cualquier otro tipo de pérdida o daño especial, punitivo, ilustrativo, consecuente, incidental, o indirecto (extracontractualmente, bajo contrato o de otra forma) que surja de, o se relacione a (i) el uso por cualquier estudiante del sitio web del Certamen Siemens para emplear recursos fuera del sitio web del Certamen Siemens, incluyendo, pero no limitándose a, el Servicio de Conexión con Mentores (Mentor Matching Service) o (ii) participación en el Servicio de Conexión con Mentores. Los estudiantes aceptan que el Servicio de Conexión con Mentores es un servicio de un tercero y no está endosado por Discovery Education, Inc., la Fundación Siemens o Siemens Corporation, y dichas entidades no son responsables por el uso de dicho servicio por cualquier estudiante.

VI. Inscripción y Presentación de Tu Proyecto

A. Inscripción

La Inscripción comienza el lunes 2 de mayo de 2016 en siemenscompetition.discoveryeducation.com

- Las personas y equipos se deben inscribir en siemenscompetition.discoveryeducation.com antes de la fecha límite de envío de proyectos: martes, 20 de septiembre de 2016.
- Cada equipo debe identificar un Líder de Equipo en la inscripción.
- La inscripción no garantiza la participación en el Certamen. Los Informes de Investigación y todos los Materiales Adicionales Requeridos **DEBEN** enviarse a más tardar el martes, 20 de septiembre de 2016.
- Luego de completar con éxito el envío de tu Proyecto de Investigación, recibirás una confirmación por correo electrónico como acuse de recibo.
- Si no tienes acceso a Internet, por favor consulta con tu profesor o mentor y considera los recursos que tengas disponibles en tu escuela o biblioteca local.
- Si experimentas dificultades técnicas, o tienes preguntas, por favor comunícate con Discovery Education en siemenscompetition@discovery.com o el 800-222-6098.
- Por favor recuerda que es responsabilidad única de la persona o el equipo asegurar que el envío del proyecto se efectúe a más tardar en la fecha limite, el martes, 20 de septiembre de 2016.
- **Las Personas Individuales y los Líderes de Equipo deben proveer la siguiente información para inscribirse y completar los Perfiles de Proyecto y Estudiante.**
    - Nombre legal, dirección, número telefónico del hogar, número telefónico móvil, y dirección de correo electrónico. **NOTA: utiliza solo tu nombre legal tal y como aparezca en tu pasaporte, licencia de conducir u otros documentos legales.**
    - **Fecha de nacimiento**
    - **Estatus de Ciudadanía** (Ciudadano de EE. UU. o Residente Permanente). Los Residentes Permanentes deben proveer los números de sus tarjetas.
    - Nombre oficial de la escuela superior, dirección, número telefónico y el nombre del principal.
    - Nombre del mentor, dirección, número telefónico y correo electrónico.
    - Tipo de Proyecto de Investigación: Individual, equipo de dos personas o de tres personas.
    - Área primaria de investigación científica en tu Informe de Investigación.

Si tu proyecto involucra sujetos humanos y/o otros vertebrados, repasa cuidadosamente la Política de Protección de Humanos y Animales. Si tú u otro miembro del equipo ha enviado un proyecto o proyectos al Certamen en el pasado, por favor lee la Elegibilidad Para el Proyecto.

B. Presentación de tu Proyecto

Tu Informe de Investigación, Sinopsis y Referencias, así como todos los otros Materiales Requeridos se deben **enviar** a más tardar el martes, 20 de septiembre de 2016 antes de las 11:59pm EST. **Todos los proyectos se deben enviar a través de internet y no se aceptarán por correo, fax o correo electrónico.**

No podrás editar, recuperar o reenviar la información de tu Informe de Investigación, PDF o cualquier documento de apoyo una vez hagas tu envío final.

VII. Juzgado

El Certamen Siemens reconoce los Proyectos de Investigación que demuestran originalidad, creatividad, rigor académico y claridad de comunicación. Discovery Education reúne un panel de científicos investigadores de nivel doctoral para conducir la evaluación inicial de todos los proyectos presentados.

Los jurados identifican proyectos que demuestren no solamente excelencia científica sino también el trabajo colaborativo que a menudo caracterizan los esfuerzos científicos y tecnológicos exitosos.

Los estudiantes deben considerar quienes van a juzgar sus Proyectos de Investigación. Para la evaluación inicial y la del nivel nacional del Certamen, los jurados se seleccionan de acuerdo a sus áreas de competencia, tienen grados académicos avanzados (PhD, MD) y provienen de ámbitos tanto académicos como investigativos. Para el nivel regional, los jurados son seleccionados por las universidades afiliadas a la Fundación Siemens.

Los proyectos de equipo se evalúan aparte de los individuales utilizando los mismos criterios. Se presta atención adicional a la colaboración entre los miembros del equipo y a la contribución de cada miembro del equipo al esfuerzo grupal del proyecto.

A. Proceso del Juzgado

Juzgado Inicial

Durante el juzgado inicial, **solo** se evaluarán los Informes de Investigación. Estos Informes de Investigación se juzgarán únicamente en base a los méritos de cada proyecto. Los jurados iniciales no tienen ninguna información tuya (nombre, género, escuela edad o estado).

Semifinalistas

Se seleccionarán como finalistas hasta 300 proyectos sobresalientes. De esos 300 proyectos, hasta 60 avanzarán a la etapa de Finalistas Regionales del Certamen y los otros se reconocerán como Semifinalistas. Los nombres de los estudiantes elegidos como Semifinalistas podrían anunciarse públicamente, incluso ser colocados en la página de internet de la Fundación Siemens (www.siemens-foundation.org).

Finalistas Regionales

Se seleccionan hasta 10 proyectos (hasta cinco individuales y cinco proyectos de equipo) de cada una de las seis regiones geográficas para competir en el Certamen a nivel regional.

En los niveles regionales del Certamen, los jurados evaluarán los Informes de Investigación (máximo de 18 páginas), las Sinopsis, las Referencias citadas en el Informe de Investigación, el cartel digital, la presentación oral privada (12 minutos) y la sesión de preguntas y respuestas (15 minutos). Los factores como el conocimiento de la ciencia utilizada, tu papel en el proyecto e ideas que resulten del trabajo también se considerarán.

Finalistas Nacionales

Los seis ganadores individuales y los seis equipos ganadores a nivel regional compiten a nivel nacional. Los Finalistas Nacionales deben presentar sus carteles impresos, realizar presentaciones orales y responder a preguntas ante un panel de jurados nacionales.

B. Criterios de Evaluación

Los jurados regionales y nacionales utilizan estos criterios para evaluar todos los aspectos de los proyectos y presentaciones:

- **Importancia científica:** ¿El proyecto aborda o responde a algún importante tema científico, técnico o matemático? El trabajo del estudiante, ¿demuestra un alto nivel de aporte intelectual y se considera innovador? ¿Las conclusiones añaden sustancialmente a la comprensión del tema investigado?
- **Creatividad:** ¿El proyecto es original e imaginativo? ¿Cuál es el origen del interés del estudiante en el tema? ¿Pudo el estudiante desarrollar nuevas soluciones o procesos? ¿Hasta qué punto se incorporaron el talento y el conocimiento del estudiante al proyecto? ¿Cómo pudo abordar el estudiante acontecimientos sorprendentes o inesperados?

- **Conocimiento del Campo:** ¿El estudiante demuestra conocimiento sólido sobre el área investigada y los problemas científicos o matemáticos subyacentes?
- **Grado de exhaustividad:** ¿Se presentan suficientes detalles como para que otros puedan replicar el trabajo? Si el trabajo es experimental, ¿se definen claramente las variables y los controles? ¿El estudiante utilizó las medidas cuantitativas correctamente? ¿Los métodos están bien definidos? ¿Se eligieron y utilizaron correctamente las herramientas de medición? ¿El Informe de Investigación explica el proyecto totalmente o se requiere más aclaración?
- **Interpretación:** ¿El estudiante ha presentado las interpretaciones y conclusiones claramente? ¿Cuán científicamente razonables y creíbles son los datos, las interpretaciones y las conclusiones? ¿Las conclusiones e interpretaciones provienen de los resultados presentados? ¿Se utilizaron pruebas estadísticas apropiadas, de ser oportuno?¿Se pueden justificar las afirmaciones de novedad o mejora? ¿Cuáles son los límites de las interpretaciones y conclusiones? ¿Existen conclusiones alternas que concuerden con los resultados?
- **Evaluación literaria:** ¿El informe utiliza referencias relacionadas adecuadas y coloca el estudio en el contexto apropiado? ¿Se enumeran todas las fuentes utilizadas en la investigación como referencias? ¿Se citan las referencias dentro del texto? **Trabajo futuro:** ¿Se discute posible investigación futura o de seguimiento? De ser así, ¿Cuáles datos adicionales se necesitarían? ¿Cuáles son las posibles aplicaciones del proyecto?
- **Claridad de expresión:** ¿Se entiende el proyecto? ¿Se presenta el material lógica y coherentemente? Los puntos principales, problemas y soluciones, ¿se establecen clara y precisamente? ¿El estudiante utiliza las tablas y figuras apropiadamente? ¿Se corrigió cuidadosamente la ortografía y gramática del Informe de Investigación?
- **Presentación:** ¿Es consistente el método de presentación con la naturaleza del trabajo y la práctica científica de la disciplina tratada?

Criterios Adicionales para Proyectos en Equipo

- Trabajo de equipo: ¿Se establece claramente la contribución de cada miembro? ¿Hubo una distribución apropiada de trabajo y responsabilidades? Todos los miembros del equipo deben tener participación activa en el diseño, ejecución y presentación de los resultados de la investigación que se envíe al Certamen Siemens y deben haber realizado contribuciones sustanciales al esfuerzo.

VIII. Finalistas Regionales y Nacionales

Discovery Education asignará la participación virtual de los estudiantes en uno de los seis concursos regionales. El Certamen Siemens utiliza la estructura regional que se muestra en el mapa regional. Este mapa se puede ver en la página siemenscompetition.discoveryeducation.com al hacer clic en el enlace "Regional and National Finalists". El Certamen selecciona hasta 10 proyectos (hasta cinco individuos y hasta cinco equipos) de cada una de las seis regiones geográficas. Los finalistas (incluso **todos** los miembros de un equipo) deben asistir y participar en todos los eventos del Certamen, incluyendo una sesión de práctica con Discovery Education aproximadamente una semana antes del Evento Final Regional.

Si te eligen como Finalista Regional, debes enviar un cartel digital y diapositivas de PowerPoint a más tardar el lunes, 31 de octubre de 2016. Un panel de jurados asignado por la institución huésped evalúa los proyectos y si eres electo Finalista Regional presentarás tu proyecto virtualmente en uno de los seis eventos Regionales Finales.

Los estudiantes que ganen a nivel regional competirán a nivel nacional. Los Finalistas Nacionales reciben un viaje con gastos pagos, con un padre acompañante, a Washington, D.C. en diciembre de 2016.

Requisitos de los Finalistas Regionales, ambos individuales y en equipo:

- Los individuos y equipos deben enviar sus carteles digitales y copia de sus diapositivas PowerPoint a través de una tecnología segura basada en la nube a más tardar el 31 de octubre de 2016. Los carteles SE DEBEN crear utilizando el formato provisto. Para más información consulta las Reglas para Carteles.
- Deben participar en una presentación oral privada y una sesión de preguntas y respuestas con los jurados de cada universidad afiliada vía WebEx. Las presentaciones orales tendrán 12 minutos de duración y las sesiones de preguntas y respuestas durarán 15 minutos. Discovery Education asignará la hora en la cual los individuos y equipos llevarán a cabo sus presentaciones orales y sesiones de preguntas y respuestas. El administrador de la escuela/principal del estudiante tiene la responsabilidad de identificar al supervisor asignado. Los estudiantes/miembros de equipos deben obtener aprobaciones de los administradores escolares para utilizar las instalaciones escolares durante las horas de estas presentaciones programadas. Por favor lee las Reglas para Presentaciones Orales.

Acceso a Escuelas/Requisitos de Supervisores para Finalistas Regionales

De ser seleccionado Finalista Regional, el Administrador/Principal/Director de la escuela del Finalista Regional debe proveer acceso a las instalaciones y la conexión de internet de la escuela el día del evento Final de los Finalistas Regionales. La Administración de la Escuela también debe comprender que si el como Finalista Regional, se le requerirá participar en un ensayo técnico la semana antes de su evento Final Regional asignado, donde también hará falta acceso a internet y al salón desde donde hará su presentación en el Evento Final Regional asignado. Por último, si el estudiante es seleccionado como Finalista Regional, Discovery Education requiere que el Administrador asegure la participación de un profesional de la educación para servir como Supervisor durante el evento Final Regional del estudiante. El Supervisor puede trabajar en la misma escuela (o distrito escolar) a la que asista el Finalista Regional, sin embargo, ***no puede ser maestro actual del Finalista Regional***. Al firmar el formulario de endoso de Administrador Escolar que se requiere para participar, el Administrador Escolar acepta estas responsabilidades.

Se requiere que los Finalistas Nacionales:

- Preparen un cartel sobre el Proyecto de Investigación.
- Asistan al evento de Finalistas Nacionales en Washington, D.C. en diciembre de 2016.
    - Hagan una presentación oral de 12 minutos sobre la investigación y sus resultados.
    - Participen en una sesión de preguntas y respuestas de 12 minutos con los jurados.

Los jurados esperan escuchar presentaciones concisas y respuestas a sus preguntas durante las sesiones de preguntas y respuestas. Además, cada estudiante debe poder describir aspectos adicionales de sus proyectos, incluyendo las ciencias fundamentales que respaldan los mismos. Todos los aspectos de los proyectos y presentaciones influyen en las decisiones finales de los jurados.

La investigación que se complete después de la presentación original no se puede añadir a la presentación oral ni incluirse en el cartel para la Final Nacional. Se permiten correcciones (p. ej., arreglar un error tipográfico en el informe) siempre y cuando la corrección no implique nuevos datos o conclusiones.

IX. Preguntas y Respuestas

Para una lista completa de Preguntas Frecuentemente Hechas (FAQ), por favor visita la página del Certamen en siemenscompetition.discoveryeducation.com/FAQs.

Aún tengo preguntas. ¿Con quién me puedo comunicar?

Discovery Education - Certamen Siemens
Email: siemenscompetition@discovery.com
Teléfono: 800-222-6098

X. Certamen Siemens: Lista de Verificación

- ☐ **Inscribirse en línea**
  ¡INSCRÍBETE A TIEMPO! Debes completar la inscripción en línea con tiempo suficiente para obtener todos los permisos necesarios. Recomendamos que cuentes con al menos 4 semanas para conseguir los documentos requeridos.

- ☐ **Escribir la Sinopsis y el Resumen Ejecutivo**

- ☐ **Formulario del Mentor Completado y Enviado**

- ☐ **Obtener los permisos necesarios (Padre y Administrador Escolar)**

- ☐ **Completar el Cuestionario de la Política de Protección de Humanos y Animales (si aplica) Requerido si tu proyecto utiliza animales vertebrados (incluso materiales de vertebrados o sujetos humanos) o líneas establecidas de células adquiridas comercialmente. No olvides enviar documentación.**

- ☐ **Repasar el Informe de Investigación para verificar lo siguiente:**
  - No aparecen nombres de estudiantes, escuelas superiores, mentores/consejeros, organizaciones afiliadas a la investigación, reconocimientos o terminología que describa tu género (p. ej., "él" o "ella").
  - Repasar las citas y referencias para asegurar que el formato sea el apropiado para la disciplina.
  - Errores de ortografía y gramática. El Proyecto no excede el límite máximo de 18 páginas que incluye introducción, datos, ilustraciones, texto y anexos.
  - Incluir la Sinopsis como parte de tu Informe de Investigación

- ☐ **Resumen de todos los Materiales Requeridos:**

  - Informe de Investigación incluyendo la Sinopsis y las Referencias
  - Resumen Ejecutivo
  - Formulario del Mentor
  - Autorización del Padre/Encargado
  - Endoso de la Escuela
  - Declaración de Confirmación del Estudiante leída y marcada
  - Cuestionario de la Política de Protección de Humanos y Animales (si aplica)
  - Información sobre el Director de Laboratorio o Grupo de Investigación (si aplica)

- ☐ **Envía tu Proyecto de Investigación junto con todos los Materiales Requeridos a más tardar el martes 20 de septiembre de 2016.**

XI. Certamen Siemens: Lista de Verificación para Finalistas Regionales

Los Finalistas Regionales se anunciarán el miércoles, 19 de octubre de 2016

- ☐ **Enviar el cartel digital y la presentación de PowerPoint a más tardar el 31 de octubre de 2016**
  Los individuos y equipos debe enviar copias de sus presentaciones en diapositivas PowerPoint y sus carteles digitales a través de tecnología segura basada en la nube.
- ☐ **Completar el Ensayo Tecnológico con el personal de Discovery Education**
  Discovery Education les asignará a los individuos y equipos horarios de ensayos según las fechas de sus competencias regionales finales.
- ☐ **Participar en la Final Virtual Regional**
  Los jueces regionales observarán en vivo las presentaciones orales de los estudiantes seguidas por sesiones de preguntas y respuestas con estudiantes individuales y equipos.

XII. Certamen Siemens: Lista de Verificación para Finalistas Nacionales

Ver Sección II.B para las Fechas de Anuncios de los Finalistas Nacionales

- ☐ **Completar el Perfil de Viaje a más tardar el 25 de noviembre de 2016**
  Provisto por Discovery Education
- ☐ **Crear cartel para la presentación Final Nacional**

Los finalistas deben llevar sus carteles impresos a la Final Nacional.

- ☐ **Llevar materiales para la presentación Final Nacional**
  Los materiales incluyen: cartel y presentación en PowerPoint (copia impresa y digital)